

NENS, GENS I ÈTICA

CREACIÓ DEL CONTINGUT D'UNA PÀGINA WEB DE DIVULGACIÓ CIENTÍFICA DE GENÈTICA PER A NENS I NENES

INTRODUCCIÓ

La **genètica** cada vegada avança més veloçment i s'introdueix dins del nostre **món quotidià**: intoleràncies, malalties hereditàries, medicina personalitzada, reproducció assistida i transgènics, són temes d'actualitat els quals ens afecten directament . Malauradament, la població no en té un coneixement profund d'ella, el que provoca que no es pugui treure el màxim profit dels avenços que està fent de la genètica en els nostres dies. Per tal d'evitar la gran confusió que s'està generant al voltant d'aquests temes hauríem de formar des d'un bon principi als nostres infants, generant així una base sòlida per tal que els grans progressos que ens esperen en un futur no molt llunyà se'ls pugui treure el màxim **benefici social**. La genètica sempre se'ns ha presentat com una ciència avorrida,dirigida i feta per persona formades, no típica dels nens. Un dels problemes principals són els '**clixés**' que atribueixen els nens a un personatge científic els quals fan que aquests no els admirin i no s'interessin per la ciència.

Un exemple és el 'científic boig' despentinat, amb la bata blanca, el qual produeix i inventa coses sense cap tipus d'aplicació possible. Així doncs, hauríem de procurar fer entendre els profits i beneficis que podem obtindre de la genètica, per tal de crear un gran interès . Els diferents mitjans de comunicació que tenim a l'abast per tal de cobrir aquestes necessitats són les revistes,llibres,ràdio, televisió i Internet però un dels grans avantatges de la pàgina web és que no implica només transmissió, sinó també la **comunicació**: permet el intercanvi de coneixements,propostes, dubtes, i la rapidesa en contestar aquests últims, cosa que els altres mitjans de comunicació no poden garantir.

OBJECTIU

L'objectiu és la creació del contingut d'una **pàgina web de genètica encarada cap a nens**, on els nens podran aprendre,identificar i gaudir de diferents explicacions en format 'powerpoint' i els diferents **jocs** i tests que hi ha a dins.

• Comprendre les bases de la genètica. Els temes que es tracten dins de la pàgina web són: gens, ADN,cromosoma, caràcters hereditaris, concepte de dominant i recessiu, la relació entre la genètica i la complexitat dels organismes , concepte de fenotip, genotip, i com l'ambient interactua amb ell.

• Provar d'establir un lligam entre joc-ciència-ètica i el món quotidià, en el que l'infant aprengui nocions d'igualtat, reconeixement, autoestima i respecte envers el món en un context educatiu i, al mateix moment, divertit.

METODOLOGIA

• Lectura i recerca de diversos **articles** i materials sobre educació,pedagoga i estratègies de redacció encarades a la comprensió dels nens per tal de tenir una base sòlida de la matèria i forma de llenguatge a utilitzar.

• Recerca de contingut dedicat a la genètica en diferents mitjans de comunicació per tal de trobar les **mancances a cobrir** i poder seleccionar els temes a tractar.

• Cerca de la tipologia de **jocs** amb els que es troben habituats els nens en pàgines educatives i/o d'oci infantil per tal de poder-los extrapolar en un àmbit genètic i/o científic.

LA WEB



Per tal de que els nens puguin accedir al contingut de les explicacions en powerpoint i al rànking s'hauran de registrar.Per personalitzar el seu compte d'usuari hauràn de respondre varies preguntes. Ajudarà a que els nens interaccionin i després podran compartir diferents gustos entre ells.

En aquest apartat es dona una **introducció** ràpida i entenedora sobre la **genètica** : l'exemple principal que es dona és el color del cabell ja que és un argument del dia a dia. Els altres exemples que hi ha són : color dels ulls, de la pell i alçada perquè són les trets que utilitzem per descriure una persona. També ens diferenciem en altres aspectes,com ara ser al·lèrgic a quelcom : ens determina i diferencia de la resta, igual que d'altres característiques físiques que podem tenir.

Per tal d'exemplificar què és un **gen** i com funciona,s'usa el concepte del '**manual d'instruccions**' perquè els nens d'aquesta edat (10 anys aprox.) ja n'han vist algun o almenys saben què és i per a què serveix.



És important saber què significa tenir un gen i no un altre, què significa tenir-ne més o tenir-ne menys, però que cadascun d'ells és igual d' important per tal de tenir un bon funcionament, ja que per exemple en una màquina, si una peça s'espallia, per molt petita que sigui, fa que la gran màquina no pugui totes les funcions per a les quals ha estat programada

En quant a les **proteïnes** es fa comprendre que són molt importants per nosaltres i que estan relacionades directament amb la genètica. S'explica la traducció i el codi genètic.

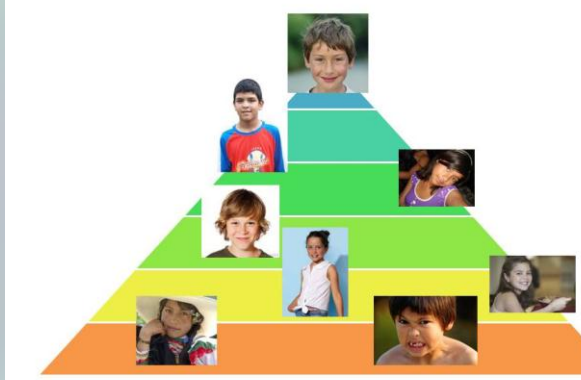
S'explica la formació del **cromosoma** i dels cromosomes que formen la nostra cèl·lula: cromosomes homòlegs, les parts que els formen i el seu origen.



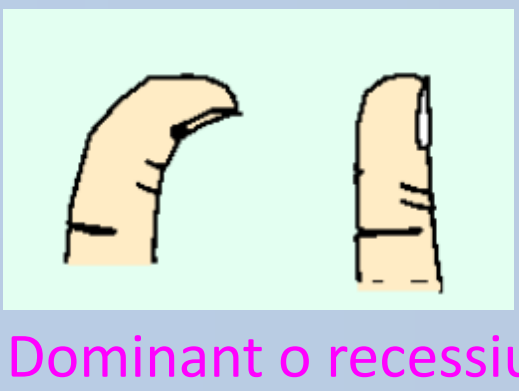
Si observem diversos còmics i pel·lícules, el terme '**mutació**' sembla ser un tema ben normal i comú : persones que es converteixen en monstres, plantes mutants,malalties...en aquest apartat es fa comprendre que les mutacions (a part de no ser sempre dràstiques i que provoquen una catàstrofe mundial) no totes són iguals i fins i tot ni ha de beneficioses.



Un cop registrats, veuràn que quan facin els qüestionaris i els jocs de les diferents presentacions, la seva puntuació anirà augmentant i sumant-se entrant dins un **rànking** .A part de generar una certa 'competitivitat' entre ells, es generarà una motivació, ja que així podran veure si són capaços de superar-se a ells mateixos i podran veure que molts nens de la seva edat també són capaços d'entendre-ho.



Aquest apartat contindrà tots els **jocs** i **qüestionaris** que s'han anat fent al llarg de totes les presentacions powerpoint que contenen les diferents explicacions sobre genètica que es troben a la part esquerra.



Es podrà accedir als diferents **concursos**: duraran un mes i a finals de mes es publicaran els noms dels guanyadors. El concurs consistirà en una pregunta sobre genètica, que podran respondre gràcies al contingut que s'ha anat explicant al llarg de la pàgina web.Els usuaris que hagin encertat la resposta, entraran al sorteig d'un llibre o d'una pel·lícula.

És important que compreguin que la complexitat o grandària no depèn del **nombre de cromosomes**. Aclarir que 'no hi ha organismes genèticament perfectes' o que 'els organismes amb més cromosomes són millors'..

En una societat en que les **diferències entre sexes** encara malauradament hi són presents, és important que els nens entenguin que la diferència que hi ha entre ells és mínima, que la totalitat depèn de molt poc, i que un gen té molt poder.

En aquest apartat els nens es relacionen amb una de les parts més tangibles de la genètica: es familiaritzaran amb el cultiu que va fer **Gregor Mendel** animant-los així a comprendre les lleis dels seus propis mitjans.També es treballa el fenotip i el genotip, i com aquest interacciona amb l'ambient fent entendre que la nutrició i les activitats que fem formen un paper essencial, on el genotip no pot canviar o millorar, però que depèn de nosaltres que el fenotip ho pugui fer.

Resum clar i concís de la **cèl·lula**: explicació dels seus òrgànuls i les seves funcions corresponents.

Els **animals presentadors** que podem observar estan relacionats directament amb la genètica ja que són **organismes model** : la mosca representa en **Johannes Friedrich Miescher** i la rateta representa la **Rosalind Franklin**.



CONCLUSIONS

- Els clixés que podem atribuir a la ciència no són més que una de les moltes estratègies que s'usen per cridar l'atenció.
- En els diferents mitjans de comunicació que tenim a l'abast la genètica encara es presenta com una ciència innovadora i fora de l'abast de la majoria de gent.
- El fet que la genètica es presenti com una ciència tangible fa que els nens es qüestionin més coses sobre el funcionament del cos humà.
- Els jocs ajuden a la comprensió i motivació dels nens, animant a que aprenguin , es diverteixin i interaccuin.
- Les tècniques de redacció que s'usen en els llibres,revistes i pàgines web dirigides a nens, són completament vàlides per tal de redactar els diferents continguts de la pàgina web: els colors, dibuixos, els exemples i simplificació fa que l'explicació no sigui fatigosa i satisfaci les seves curiositats.